

國立台灣科技大學九十六學年度碩士班招生試題

系所組別：機械工程系碩士班乙組

科目：製造學

本試卷共 9 題，總分 100 分，請在答卷上註明題號依序作答。

1. 請說明下列各小題(每題 5 分，共 20 分)
 - (a) Isothermal Forging
 - (b) Hybrid Composites
 - (c) Wire-cut EDM
 - (d) Abrasive Jet Machining
2. 請繪製一沖孔之模具圖(至少須有上模座塊、下模座塊、導筒、導柱及其他必要之零組件)，並標示各部之名稱。(10 分)
3. 以金屬材料進行鑄造加工時有那些特徵？又鑄造時必須注意那些事項？請分別說明之。(10 分)
4. 請分別說明 Shear Spinning 與 Roll Forming 之製程內容與特徵。(10 分)
5. 請分別說明粉末鍛造(Powder Forging)與金屬射出成形(Metal Injection Molding) 之製程內容與特徵。(10 分)
6. 請說明量測中(a)尺寸公差(Dimensional Tolerance)與裕度(Allowance)之定義與解釋，(b)三種常用的表面粗糙度參數(Surface Roughness Parameters) 之定義與解釋。(10 分)
7. 請說明金屬切削(Metal Cutting)用刀具材料(Tool Materials)之特性，並列舉三種金屬切削用常用的刀具材料及比較其相關機械性質。(10 分)
8. 請繪圖說明塑膠加工(Polymer Processing)中，(a) Transfer Molding Process，(b) Blow Molding Process，並各列舉至少一項相關應用產品。(10 分)
9. Figure 1 為 IC 用導線架(Leadframe)，一般為銅合金，請列舉兩種可行之製程並說明其優缺點。(10 分)

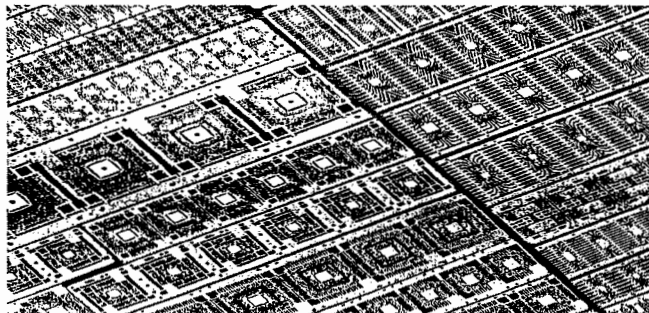


Figure 1 Leadframe